

Nama : May Ayu Lestari

NPM : 181220132

Kelas : GAK - P2

Tugas P. Manajemen Keuangan.

Kondisi Ekonomi	Probabilitas	Pendapatan IDOLA	Pendapatan AFI
Sangat Buruk	0,1	-10 %	-35 %
Buruk	0,2	2 %	0 %
Normal	0,4	12 %	20 %
Baik	0,2	20 %	25 %
Sangat Baik	0,1	38 %	45 %

1. Berapa besar expected return masing-masing saham tersebut ?

$E(R)$ IDOLA :

$$\begin{aligned} E(R_s) &= 0,1(-0,1) + 0,2(0,02) + 0,4(0,12) + 0,2(0,2) + 0,1(0,38) \\ &= -0,01 + 0,004 + 0,048 + 0,04 + 0,038 \\ &= 0,12 \text{ atau } 12 \% \end{aligned}$$

$E(R)$ AFI :

$$\begin{aligned} E(R_c) &= 0,1(-0,35) + 0,2(0) + 0,4(0,2) + 0,2(0,25) + 0,1(0,45) \\ &= -0,035 + 0 + 0,08 + 0,05 + 0,045 \\ &= 0,14 \text{ atau } 14 \% \end{aligned}$$

2. Berapa besar risiko (standar deviasi) masing-masing saham ?

Var IDOLA :

$$\begin{aligned} \text{Var}(R_s) &= 0,1(-0,1 - 0,12)^2 + 0,2(0,02 - 0,12)^2 + 0,4(0,12 - 0,12)^2 \\ &\quad + 0,2(0,2 - 0,12)^2 + 0,1(0,38 - 0,12)^2 \\ &= 0,00484 + 0,002 + 0 + 0,00128 + 0,00676 \\ &= 0,01488 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sigma(R_s) &= \sqrt{0,01488} \\ &= 0,1219 \text{ atau } 12,19 \% \end{aligned}$$

Var AFI :

$$\begin{aligned} \text{Var}(R_c) &= 0,1(-0,35 - 0,14)^2 + 0,2(0 - 0,14)^2 + 0,4(0,2 - 0,14)^2 + 0,2(0,25 - 0,14)^2 \\ &\quad + 0,1(0,45 - 0,14)^2 \\ &= 0,02401 + 0,00392 + 0,00144 + 0,00242 + 0,00961 \\ &= 0,0414 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sigma(R_c) &= \sqrt{0,0414} \\ &= 0,2034 \text{ atau } 20,34 \% \end{aligned}$$

C. Proporsi 60% dana diinvestasikan pada Saham IDOLA dan sisanya pada saham AFI
 Expected Return Portofolio Investasi: $w_s = 60\%$

$E(R)_{IDOLA}$:

$$\begin{aligned} E(R_p) &= w_s \times E(R_s) + (1-w_s) \times E(R_c) \\ &= 0,6(0,12) + (1-0,6) \times (0,14) \\ &= 0,072 + 0,056 \\ &= 0,128 \text{ atau } 12,8\% \end{aligned}$$

$E(R)_{AFI}$: $w_s = 40\%$

$$\begin{aligned} E(R_p) &= w_s \times E(R_s) + (1-w_s) \times E(R_c) \\ &= 0,4(0,12) + (1-0,4) \times (0,14) \\ &= 0,048 + 0,084 \\ &= 0,132 \text{ atau } 13,2\% \end{aligned}$$

D. Korelasi antara Pendapatan Saham IDOLA dan AFI sebesar 0,8. Gerap risiko Portofolio tersebut.

Kepadaan	Probabilitas	R_s %	R_c %	$R_s - E(R_s)$	$R_c - E(R_c)$	
Sangat Buruk	0,1	-10	-35	-0,22	-0,49	0,01078
Buruk	0,2	2	0	-0,1	-0,14	0,0028
Normal	0,4	12	20	0	0,06	0
Baik	0,2	20	25	0,08	0,11	0,0076
Sangat Baik	0,1	38	45	0,026	0,31	0,00806
					$\rho(R_s, R_c)$	0,0234

IDOLA

$$\begin{aligned} \text{Var}(R_p) &= w_s^2 \cdot \text{Var}(R_s) + 2 \cdot w_s(1-w_s) \cdot \text{Cov}(R_s, R_c) + (1-w_s)^2 \cdot \text{Var}(R_c) \\ &= (0,6)^2(0,01488) + (2 \cdot 0,6)(1-0,6)(0,0234) + (1-0,6)^2(0,0414) \\ &= 0,0053568 + 0,111232 + 0,006624 \\ &= 0,0232128 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sigma(R_p) &= \sqrt{0,0232128} \\ &= 0,1523 \text{ atau } 15,23\% \end{aligned}$$

AFI

$$\begin{aligned} \text{Var}(R_p) &= w_s^2 \cdot \text{Var}(R_s) + 2 \cdot w_s(1-w_s) \cdot \text{Cov}(R_s, R_c) + (1-w_s)^2 \cdot \text{Var}(R_c) \\ &= (0,4)^2(0,01488) + (2 \cdot 0,4)(1-0,4)(0,0234) + (1-0,4)^2(0,0414) \\ &= 0,0023808 + 0,111232 + 0,014904 \\ &= 0,0285168 \end{aligned}$$

$$\sigma(R_p) = \sqrt{0,0285168} = 0,1688 \text{ atau } 16,88\%$$